

# コンピュータリテラシーを高める要因に関する研究<sup>1)</sup>

—コンピュータ不安・達成動機・親和動機—

## **A Study on factors advancing computer literacy : computer anxiety, achievement motivation, and interpersonal orientation.**

高橋 宗・吉川栄子・水野邦夫

Shu Takahashi, Eiko Yoshikawa, & Kunio Midzuno

1990年代より本格的に登場したインターネットは、高度情報化時代の幕を開いた。とくに、コンピュータは一般人にとっても利用しやすいものとなり、例えばOSは、マイクロソフト社の場合、MS-DOSからWindows3.1やWindows95（現在ではXp）が抬頭し、コンピュータは利用者にとっても簡単に操作できるようになった。またアプリケーションソフト等の開発も進み、「マルチメディア」という語が流行した。さらに、多くの情報はインターネットを通じて得られるようになり、パソコンの性能向上と低価格化が相乗してコンピュータの利用者はますます増加した。そして初等・中等教育機関においてもコンピュータの授業が導入されるなど、コンピュータはわれわれの日常生活において欠かせないものになっている。

このような状況において、コンピュータを操作する基本的能力である「コンピュータリテラシー」がますます必要となっていており、コンピュータリテラシーを教育するシステムも、初等・中等・高等教育機関のみならず、専門教育機関や通信教育などでも充実しつつある。また、関連資格も多く設けられるようになり、現代社会の資格志向と相俟って、多くの人々が資格取得に邁進している。

一方、コンピュータ教育とその効果に関する研究も、1990年代以降実に精力的に行われてきており、コンピュータに対する不安・嫌悪などの感情傾向

---

1) 本研究のデータ収集に関しては、山添健永くんの協力を得た。ここに厚く謝意を表します。

である「コンピュータ不安」の低減には、コンピュータ教育が効果を有することが、多くの研究者によって指摘されている（平田・清水・北岡・今栄, 1992; 田中・榊屋・上田, 1996; 山下・青木・宮崎・友永・長田・竹本, 1995）。しかし、高橋・水野（1999）は、コンピュータ不安、とりわけコンピュータ操作不安がコンピュータ教育を受けた後の成績向上に影響しないことを見出しており、また高橋・水野（2000）はこの原因について、平田ら（1992）と比較しながら、コンピュータが日常生活にとって身近なものになったことで、コンピュータ不安がコンピュータリテラシーの理解にほとんど影響しなくなったことを示唆している。

それでは、コンピュータリテラシーを向上もしくは低下させる要因として他にどのようなものが考えられるであろうか。コンピュータに限らず、教育上の知識や技術の向上には、それを習得しようとする動機は欠かせないであろう。とりわけ、習得が具現化された「資格・検定合格」には、取得に向けて成し遂げようとする動機、すなわち達成動機が不可欠である。また、資格取得がブームとなりつつある現在、「周りに出遅れたくない」という心理が働きやすいと考えられるが、ここには親和動機が影響している可能性が示唆される。そこで本研究では、特にコンピュータリテラシー教育の成果ともいえる「資格取得（検定合格）」に焦点を当て、コンピュータ不安や達成動機、親和動機がどのように影響するのかを検討した。

## 方 法

**被調査者** 某短期大学に在籍し、コンピュータ関連の授業を受講している学生に対し、下記質問紙を実施したところ、最終的には41名（男子21名、女子20名）がそれに応じた。

**質問紙** 調査にあたり、下記の尺度や質問項目等について回答を求める質問紙を作成した。回答を求めた尺度・質問項目は、1) 平田（1990）のコンピュータ不安尺度、2) 堀野（1987）の達成動機特性尺度、3) 岡島（1988）の親和動機測定尺度<sup>2)</sup>、および質問項目として、4) ワープロ検定の取得能

---

2) この尺度は本来26項目から構成されているが、実施の際に、作成上の不備から2項目（第25、26問）を除外して実施した。

力の認知（「あなたの現在のワープロ技術能力について、自分では、どれくらいだと思いますか」という問について、「ほとんどない」、「3級の能力がある」、「準2級の能力がある」、「2級の能力がある」、「1級の能力がある」から1つを選択）に関する問、5) 資格取得動機の強さ（「あなたは、ワープロの検定で資格をぜひ取りたいと思いますか」という問について、「とれなくてよい」、「3級の資格」、「準2級の資格」、「2級の資格」、「1級の資格」から1つを選択）に関する問などであった。なお、回答に際しては、すべて5段階で回答できるように作成した<sup>3)</sup>。また、1)と2)～5)は調査時期が異なるため、別々の質問紙となっている。

**手続き** 上記質問紙を、コンピュータの演習授業の時間の一部を利用して行った。ただし、1)については、前期の第1回目の授業時に、2)～5)はワープロ検定（主催：日本ワープロ検定協会）が実施される前（11月ごろ）にそれぞれ行った。なお、各調査の実施時間は約10～15分程度であった。

## 結 果

分析にあたり、記入漏れ等のあるデータは分析の都度に除外した。

**尺度の信頼性の検討** 今回用いた3つの尺度（コンピュータ不安、達成動機、親和動機）の各下位尺度について、尺度の内的整合性を調べるために、クロンバックの $\alpha$ 係数を算出した。その結果、コンピュータ操作不安：.830、コンピュータへの無関心：.580、テクノロジー不安：.515、自己充實的達成動機：.815、競争的達成動機：.771、情緒的支持：.802、ポジティブな刺激：.799、社会的比較：.744、注目：.356であった。そこで以後の分析では、値が.700を超える尺度のみを分析対象とした。

**検定合格と各尺度の関連** 次に、検定合格にコンピュータ不安、達成動機、親和動機が関係しているかどうかを調べるために、被調査者が取得しているワープロ検定（主催：日本ワープロ検定協会）の級について、12月の検定試験後の段階で2級もしくは準2級を取得した者を上級群、3級以下を下級群としたうえで、各群の平均尺度得点を算出した。

3) 堀野（1987）の達成動機測定尺度は、回答は本来7段階評定であるが、今回は回答のしやすさを考慮して、敢えて5段階とした。

それぞれについてt検定を行ったが、いずれについても有意な差が認められなかった。

**検定合格とその能力認知・取得への意欲との関連** そこで次に、検定合格に必須と思われる要因として、検定の合格に対する各自の能力の認知、検定に合格したいという意欲があると思われる。そこで、ワープロ検定の取得能力の認知に関する問について、「準2級の能力がある」、「2級の能力がある」、「1級の能力がある」と答えた者を上位認知群、「ほとんどない」、「3級の能力がある」と答えた者を下位認知群とし、さらに、資格取得動機の強さに関する問について、「準2級の資格」、「2級の資格」、「1級の資格」を取得したいと答えた者を上位希望群、「とれなくてよい」、「3級の資格」と答えた者を下位希望群とした。なお、上級群・下級群とこれらの各群のクロス表を表1に示す。表をみると、上位の級が取得できると考えている者は実際に上位の級を取得している者が多く、またできないと考えている者は、上位の級をほとんど取得できていないこと、上位の級を持っていない者の方が持っている者よりも上位の級を取得する動機が弱い者が多いことが窺えよう。そこで、検定合格と能力認知、取得動機との関連を調べるために、各群の度数についてFisherの直接法による検定を行ったところ、検定合格と能力認知、取得動機のいずれもが有意であった（検定合格と能力認知 $p < .001$ ；検定合格と取得動機 $p < .05$ ）。このことから、上級に合格する見込みや意欲をもつことが級の取得に影響していることが示唆される。

表1 各群のクロス集計表

検定合格	能力の認知		取得への動機	
	上位認知	下位認知	上位希望	下位希望
上級	13	8	20	1
下級	1	19	13	7

註：数字はすべて度数。

**能力認知・取得への意欲と尺度との関連** 次に、検定合格のための能力の認知や取得への意欲とコンピュータ不安、達成動機、親和動機の間の関連性を

調べるために、各上位・下位群ごとに各尺度の平均得点を算出した（表2参照）。

表2 各群における尺度得点の平均

	操作不安	自己充実動機	競争的動機	情緒的支持	ポジティブ	社会比較
能力の認知						
上位認知(N=14)	16.14(3.74)	48.50(6.60)	32.36(6.25)	23.57(4.77)	20.00(4.84)	17.07(3.32)
下位認知(N=27)	19.11(6.87)	48.63(7.16)	32.26(5.96)	23.44(5.49)	19.33(3.94)	17.15(3.45)
取得への動機						
上位希望(N=33)	17.58(5.56)	48.42(6.89)	32.52(6.24)	23.73(5.41)	19.64(4.41)	17.06(3.50)
下位希望(N=8)	20.25(8.05)	49.25(7.32)	31.38(5.04)	22.50(4.34)	19.25(3.54)	17.38(2.92)

註：カッコ内は標準偏差を表す。

群間の差を調べるためにt検定を行った。その結果、コンピュータ操作不安尺度得点については、上位・下位認知群についてのみ有意な差の傾向が認められた ( $t(39) = 1.79, p < .10$ ) のに対し、上位・下位希望群や他の尺度については、有意な差は認められなかった。

## 考 察

以上のように、検定合格に関連する諸要因の関係性を調べてみたが、当初予測していたような諸要因の検定合格に及ぼす影響はほとんどみられなかった。逆にいうと、検定の合格に直接影響するのは、「〇〇の級に合格できる」という能力の認知と「〇〇の級がほしい」という意欲であり、能力の認知の形成にコンピュータ操作不安がかりうじて影響していると考えられ、操作不安は検定合格に間接的に影響しているとみることができよう。一方意欲については、コンピュータ不安はもとより達成動機や親和動機も影響していないという結果になっている。これらが影響しなかった原因として、今回の被調査者にとっては検定を受験し、合格することが授業の一環であると感じており、検定合格がコンピュータ学習の努力目標であるとか、みんなから遅れたくないという気持ちを生じさせるものであるというよりは、予定されていた

「ノルマ」であり、日々練習を積んでこなしていかなければならない課題であると認識している可能性が考えられる。そうであるならば、コンピュータ教育のあり方（特に教育方針やカリキュラム）がリテラシーの向上に強く影響することになるであろう。これからも資格志向が強まっていく中で、コンピュータ教育のあり方について再検討する必要があるかもしれない。

### 引用文献

- 平田賢一 1990 コンピュータ不安の概念と測定 愛知教育大学研究報告（教育科学編）, **39**, 203-212.
- 平田賢一・清水秀美・北岡 武・今栄国晴 1992 コンピュータ不安に及ぼす情報教育の効果 愛知教育大学研究報告（教育科学編）, **41**, 197-204.
- 堀野 緑 1987 達成動機の構成因子の分析 —達成動機の概念の再検討— 教育心理学研究, **35**, 148-154.
- 岡島京子 1988 親和動機測定尺度の作成 日本教育心理学会第30回総会発表論文集, 864-865.
- 高橋 宗・水野邦夫 1999 情報教育のコンピュータ不安低減に及ぼす効果について（1）—検定合否の効果について— 日本教育心理学会第41回総会発表論文集, 359.
- 高橋 宗・水野邦夫 2000 コンピュータ不安を低減する要因の検討—性別およびコンピュータ教育経験について— 聖泉論叢, **8**, 49-57.
- 田中 優・榎屋加奈子・上田博之 1996 短期大学における情報教育が学生のコンピュータ不安に及ぼす影響—情報教育受講前後でのコンピュータ不安の関連構造について— 情報処理教育研究集会講演論文集, 275-278.
- 山下倫範・青木智子・宮崎智絵・友永昌治・永田 清・竹本宜弘 1995 経験と所有が及ぼす対コンピュータ意識の変化 情報処理教育研究集会講演論文集, 335-338.